

Wo suchen die Profis?

Elektronische Informationsmittel jenseits von Google

Fast zu jedem Thema liefert Google auf Knopfdruck eine Vielzahl von Informationen. Aber ist die Suchmaschine auch ein Werkzeug, mit dem wissenschaftliche Fragen zufriedenstellend beantwortet werden können? Und welche Alternativen gibt es für die wissenschaftliche Recherche?

Dr. Viola Hämmer

Leiterin des Informationszentrums,
Universitätsbibliothek Würzburg

Man hat Google kürzlich selbst gefragt, welche Schwachstellen die Suchmaschine aufweise. Daniel Russell, der »Director of User Happiness« des Konzerns antwortete darauf Folgendes: »All die Angelegenheiten, die deutsche Philosophen auf den Tisch gebracht haben, sind für Google eher schwierig, darunter auch die Frage nach dem Sinn des Lebens.« (in »Die Welt« am 05. 10. 2011, S. 11).

Nutzt man Google tatsächlich, um sich über den Sinn des Lebens zu informieren, erhält man mehr als eine Million Web-Seiten innerhalb kürzester Zeit. Zuoberst erscheint ein Link zur Online-Enzyklopädie Wikipedia. Danach folgen zahlreiche Internetseiten mit zum Teil recht esoterischer Tendenz. Man wird beispielsweise gefragt »Suchen Sie nach dem Sinn des Lebens?« »Dann sind Sie hier genau richtig!« Dem Leser werden »Glückstipps« an die Hand gegeben. Auf einer anderen hoch gerankten Seite findet sich gar eine FAQ-Liste mit Fragen wie »Wer hat eigentlich Gott erschaffen?« oder »Gibt es die Hölle wirklich?« samt Kurzantworten. Googles Director of User Happiness hat also Recht: Bei der Frage nach dem Sinn des Lebens sind viele der ersten Treffer in wissenschaftlicher Hinsicht nicht besonders überzeugend.

Was macht die Google-Suche attraktiv?

Weshalb wird nach solchen Fragen trotzdem häufig gegoogelt? Weil Alternativen den Suchenden meist unbekannt sind. Und weil die Suche mit Google unkompliziert, schnell und bei vielen Fragen effektiv ist. Sie kann immer und überall durchgeführt werden, wenn man einen Rechner plus Internetzugang zur Verfü-

gung hat. Man muss sich nicht lange mit einer komplizierten Suchmaske auseinandersetzen, sondern tippt einfach die Begriffe, die einem einfallen, in den Suchschlitz ein. Die gefundenen Ergebnisse können leicht angeklickt und geöffnet werden – es ist meist keine Authentifizierung erforderlich.

Wo liegen die Probleme?

Eine wissenschaftliche Recherche, die ausschließlich auf Internet-Suchmaschinen basiert, muss zwangsläufig einen großen Teil der relevanten Dokumente übersehen. Das liegt einmal an der Art der Suchmasken. Die Einfachheit, die so attraktiv ist, ist bei komplexen thematischen Recherchen hinderlich. Der Google-Suchschlitz bietet nicht die Möglichkeit, eine differenzierte Fragestellung mit mehreren Aspekten gut einzugeben. Und auch wenn man die erweiterte Suche nutzt, bleibt man doch auf die Suche nach Stichwörtern beschränkt. Ein nächster kritischer Punkt ist, dass die sehr umfangreichen Ergebnislisten auf den ersten Blick ungeordnet wirken. Das sind sie natürlich nicht. Hinter dem Google Page Rank steht ein mathematischer Algorithmus, der das wohl best-geheutete Firmengeheimnis ist. Es ist zwar bekannt, dass Verlinkungen für die Anzeigereihenfolge eine wichtige Rolle spielen, was aber genau oben steht und was unten, weiß man nicht. Für die wissenschaftliche Suche wäre es aber wichtig, die Reihenfolge selbst festlegen zu können (z.B. aktuellste Treffer oben). Zudem wäre es hilfreich, wenn man die großen Ergebnismengen systematisch einschränken könnte. Also beispielsweise die Treffermenge mit einem Klick auf wissenschaftliche Artikel aus dem Bereich der Philosophie oder Psychologie reduzieren könnte. Oder auf Aufsätze der letzten zehn Jahre. Diese Möglichkeit der systematischen Einschränkung großer Treffer-

mengen bieten Suchmaschinen meist nicht. Was bei der wissenschaftlichen Suche noch moniert wird, ist, dass es keinerlei Kontrollinstanz gibt. Die Ergebnisse von Google können für eine wissenschaftliche Fragestellung gut sein, aber auch außerordentlich zweifelhaft. Und ein letzter Kritikpunkt ist, dass ein zu kleiner Suchraum abgesucht wird. Eine Google-Suche berücksichtigt nicht das gesamte WWW.

Surface Web und Deep Web

Suchmaschinen wie Google oder Yahoo können nur das sogenannte Visible Web absuchen. Damit ist der Teil des Internets gemeint, der allgemein zugänglich ist. In der Abbildung ist das der Teil des Eisbergs oberhalb des Meeresspiegels (Abbildung 1). Dieses Surface Web stellt den Suchraum dar, von dem jede Suchmaschine wiederum einen Teil durchforstet. Die Internetsuchmaschinen übersehen somit Teile des Surface Web und zusätzlich das komplette Deep Web.



Abb. 1: Wissenschaftliche Informationen finden sich meist im Deep Web – unter der Oberfläche

(Quelle: <http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Iceberg.jpg?uselang=de#filehistory>
Created by Uwe Kils (iceberg) and User: Wiska Bodo (sky).)

Das Deep Web besteht aus Inhalten, die nicht direkt von Suchmaschinen indexiert werden können. Das können passwortgeschützte Seiten sein oder Seiten, die dynamisch generiert werden, z.B. Inhalte aus Datenbanken oder Biblio-

theyskatalogen. Wissenschaftliche Informationen finden sich vorwiegend im Deep Web. Zur Frage nach dem Sinn des Lebens birgt das Deep Web zahlreiche gehaltvolle Informationen. Und es gibt Instrumente und Tools, mit denen man diese Fülle von Informationen unterhalb des Meeresspiegels durchsuchen kann.

Was empfiehlt Google als Alternative? Daniel Russel (ebd.) rät zum »Telefonjoker«: »Es kann immer mal passieren, dass jemand bei seiner Suche nicht weiterkommt. Ein guter Google-Anwender sollte den Moment erkennen, wo es besser ist, jemanden anzurufen, um mit einem Experten zu sprechen.« Für die wissenschaftliche Recherche scheint dies nur bedingt empfehlenswert. Die Suche nach Quellen ist ein wesentlicher Bestandteil des wissenschaftlichen Arbeitens. Schüler, die Literatur für Ihre Seminararbeit benötigen, sollten die Recherche auch selbstständig erledigen können. Zudem gibt es gute Instrumente für die wissenschaftliche Suche.

Recherchetools fürs W-Seminar

Im Folgenden werden die Schritte einer wissenschaftlichen Recherche anhand eines Beispiels beschrieben: »Die Willensfreiheit des Menschen aus der Sicht der Hirnforschung« lautet das Thema einer Seminararbeit, das den Internet-Seiten des ISB entnommen wurde. Es wird innerhalb eines W-Seminars »Erkenntnisse der modernen Gehirnforschung und das christliche Menschenbild« im Leitfach Katholische Religionslehre vorgeschlagen. Der Schwerpunkt der Darstellung wird auf das »Wo« der Suche gelegt, d.h. auf die einzelnen Recherchemittel.

Schritt 1: Suchmaschinen und Metasuchmaschinen

Ein guter Einstieg in die Suche ist die Recherche im Surface-Web. Die einzelnen Suchmaschinen bringen mit den Suchbegriffen »Hirnforschung« und »Willensfreiheit« unterschiedliche Ergebnisse. Bei Google erhält man auf den ersten Seiten andere Treffer als bei Yahoo. Daher ist es sinnvoll, mehr als eine Suchmaschine zu nutzen. Man findet auf diese Weise Wikipedia-Einträge zum Freien Willen, einzelne Zeitungs- und Zeitschriftenartikel sowie Bücher bei Amazon und anderen Online-Buchhändlern. Auch zahlreiche weitere Internetseiten zu

Abb.2: Die Suchmaske des Katalogs der UB Würzburg

diesem Thema werden gefunden, sogar ein Cartoon zur Willensfreiheit erscheint relativ weit oben auf der Google-Ergebnisliste.

Oft ist es auch lohnend, Meta-Suchmaschinen wie Metager oder Metacrawler zu nutzen. Diese schicken eine Suchanfrage an mehrere Suchmaschinen gleichzeitig. Man erspart sich also Zeit und bekommt noch mehr Internetseiten. Manche Metasuchmaschinen bieten die Möglichkeit, die Suche in wissenschaftlicher Hinsicht zu spezifizieren. Metager beispielsweise, eine Suchmaschine, die von der Universität Hannover betrieben wird, greift auf eine ganze Reihe von Suchmaschinen zu, darunter mehrere wissenschaftliche Suchwerkzeuge. Man kann im Suchformular sogar einstellen, dass wissenschaftliche Quellen beim Ergebnisranking hoch bewertet werden.

Durch die bisherigen Schritte gewinnt der Schüler einen ersten Einblick in sein Thema. Aber nicht nur das. Er wird bereits jetzt mit einer Flut von Informationen konfrontiert, die ohne Hilfestellung kaum bewältigbar ist. Wie findet man die wissenschaftlich relevanten Informationen aus den großen Treffermengen heraus? Wie kann man einzelne Internetseiten bewerten? Diese Fragen stellen sich generell bei der Recherche, ganz besonders aber bei den Dokumenten des frei zugänglichen World Wide Web.

Schritt 2: Das Deep Web durchsuchen: Bibliothekskataloge

Neben den Internetsuchmaschinen sind Bibliothekskataloge die zweite große

Klasse der Recherchetools. Bibliothekskataloge verzeichnen den Bestand von Bibliotheken, d.h. sie enthalten Medien, die Bibliotheken erworben haben. Die Bestände der einzelnen Bibliotheken unterscheiden sich voneinander. Je nach Fächerprofil der Universität kauft die zugehörige Bibliothek mehr oder weniger Literatur zu einzelnen Bereichen. Eine Bibliothek, an deren Uni keine Juristen ausgebildet werden, wird wahrscheinlich keinen besonders ausgebauten Bestand der Rechtswissenschaften haben. Dies gilt es zu beachten, wenn man einen Bibliothekskatalog für die Recherche auswählt.

Nahezu alle Bibliotheken stellen für die Recherche elektronische Suchmasken bereit. Diese sind in der Regel frei im Internet aufrufbar – ebenso wie Google. Schüler können die Kataloge ganz unterschiedlicher Bibliotheken von überall aus durchsuchen. Es bietet sich an, den Katalog der nächstgelegenen Universitätsbibliothek, bzw. der nächsten wissenschaftlichen Bibliothek zur Recherche zu nutzen. Es sei denn, das gesuchte Fach ist an der jeweiligen Universität nicht vertreten.

Im Katalog der Universitätsbibliothek Würzburg finden sich derzeit beispielsweise fast zwei Millionen Dokumente aus nahezu allen Fächern. Bücher, Zeitschriften, Zeitungen und auch Filme, elektronische Dokumente und weitere Medienarten können dort recherchiert werden.

Noch umfassender ist der Katalog des Bibliotheksverbunds Bayern, das sog. Gateway Bayern. Darin sind die Titel der Bayerischen Staatsbibliothek, der bayerischen Universitäts- und Hochschul-



Fachgebiete	Anzahl
Allgemein / Fachübergreifend	1038
Allgemeine und vergleichende Sprach- und Literaturwissenschaft	128
Altes Buch, Nachlässe und Sonderbestände	77
Altorientalistik, Ägyptologie	18
Anglistik, Amerikanistik	148
Archäologie	102
Architektur, Bauingenieur- und Vermessungswesen	137
Biologie	256
Chemie	120
Elektrotechnik, Mess- und Regelungstechnik	26
Energie, Umweltschutz, Kerntechnik	86
Ethnologie (Volks- und Völkerkunde)	87
[...]	
Physik	67
Politologie	259
Psychologie	65
Rechtswissenschaft	258

Abb.3: Die Fachübersicht des Datenbank-Infosystems (Ansicht der UB Würzburg)

bibliotheken, der Staatlichen Regionalbibliotheken und einiger kleinerer Bibliotheken in Bayern enthalten. Seit einiger Zeit finden sich darin auch die Titel des Kooperativen Bibliotheksverbunds Berlin-Brandenburg. Insgesamt recherchiert man hier in einem Datenbestand von ca. 23 Millionen Titeln. Die Suchmasken der Bibliothekskataloge sind meist etwas komplexer als die von Internetsuchmaschinen.

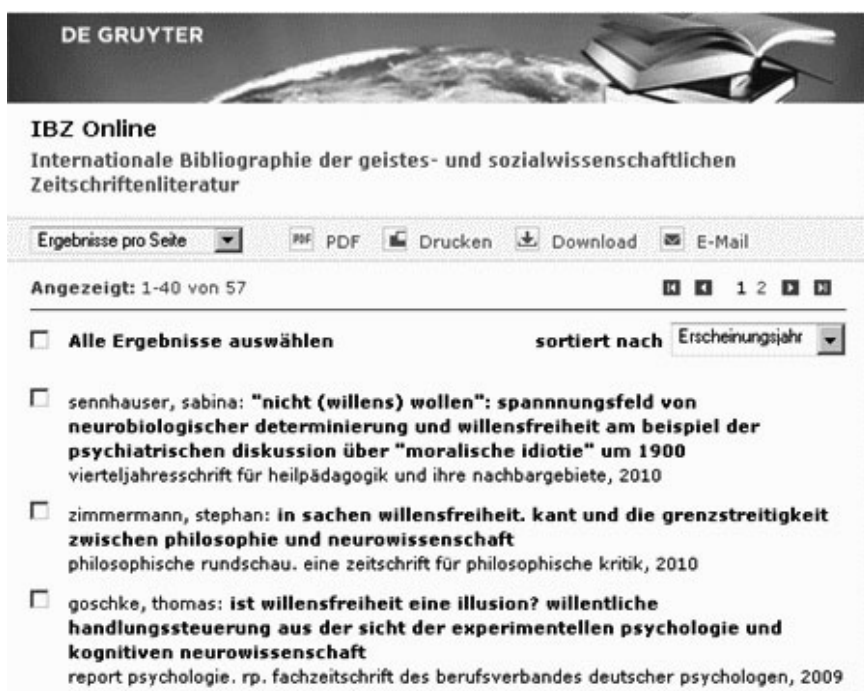
Sie erlauben die Eingabe einer komplexen Suchanfrage. Es gibt mehrere Eingabefelder, Eingrenzungsmöglichkeiten für die Suche usw. Wie diese Felder genutzt werden können (z.B. inhaltliche Suche

mit Schlagwörtern und Klassifikationen), darauf soll hier nicht näher eingegangen werden. Im Zentrum des Artikels steht weiterhin das »Wo« der Suche, also die einzelnen Suchinstrumente selbst. Recherchiert man einigermaßen geschickt in den beiden Bibliothekskatalogen nach dem Thema Willensfreiheit und Hirnforschung, erhält man folgende Ergebnisse: Im Katalog der UB Würzburg werden etwa 40 Bücher gefunden, die sich entweder ganz oder am Rande mit dem Thema beschäftigen. Im Katalog des Bibliotheksverbunds Bayern sind es gar mehr als 100 Bücher. Die Veröffentlichungen sind ganz unterschiedlicher Art: Hochschulschrif-

ten, Konferenzbücher und auch einführende Lehrbücher. Natürlich benötigen Schüler auch hier Hilfe bei der sinnvollen Reduzierung der Treffermengen. Die intelligente Auswahl aus dem Suchergebnis ist eine Aufgabe, die sicherlich noch einmal genauso anspruchsvoll ist wie die Recherche selbst.

Damit ist der Prozess der wissenschaftlichen Recherche aber noch nicht abgeschlossen. Es wurde bislang im Internet und in Bibliothekskatalogen gesucht. Im Internet wurden Definitionen und Kurzeinführungen bei Wikipedia gefunden, einzelne Bücher und Zeitschriftenartikel, Beiträge in Tageszeitungen und anderes mehr. Die Suche in den Bibliothekskatalogen erfasste zusätzlich den Bereich der »selbstständigen Veröffentlichungen« systematisch und vollständig. Zahlreiche Bücher zum vorgegebenen Thema wurden gefunden.

Unberücksichtigt blieben bei der Recherche bisher noch wissenschaftliche Aufsätze. Bibliothekskataloge enthalten zwar die Zeitschriften, in denen die Aufsätze erscheinen, sie verzeichnen aber nicht die Aufsätze selbst. Beispielsweise findet man im Katalog der UB Würzburg die Zeitschrift »Philosophische Rundschau«, nicht aber den darin enthaltenen Artikel »In Sachen Willensfreiheit. Kant und die Grenzstreitigkeit zwischen Philosophie und Neurowissenschaft.« (im Jahrgang 57, Heft 3). Und Zeitschriftenaufsätze sind neben Monographien eine ganz wesentliche Publikationsform für wissenschaftliche Erkenntnisse.



DE GRUYTER

IBZ Online
Internationale Bibliographie der geistes- und sozialwissenschaftlichen Zeitschriftenliteratur

Ergebnisse pro Seite: [Dropdown] PDF Drucken Download E-Mail

Angezeigt: 1-40 von 57

☐ Alle Ergebnisse auswählen sortiert nach Erscheinungsjahr

- ☐ sennhauser, sabina: **"nicht (willens) wollen": spannungsfeld von neurobiologischer determinierung und willensfreiheit am beispiel der psychiatrischen diskussion über "moralische idiotie" um 1900**
vierteljahresschrift für heilpädagogik und ihre nachbarggebiete, 2010
- ☐ zimmermann, stephan: **in sachen willensfreiheit. kant und die grenzstreitigkeit zwischen philosophie und neurowissenschaft**
philosophische rundschau. eine zeitschrift für philosophische kritik, 2010
- ☐ goschke, thomas: **ist willensfreiheit eine illusion? willentliche handlungssteuerung aus der sicht der experimentellen psychologie und kognitiven neurowissenschaft**
report psychologie. rp. fachzeitschrift des berufsverbandes deutscher psychologen, 2009

Abb.4: Die ersten Suchergebnisse der Datenbank IBZ

Schritt 3: Suche in Datenbanken

Zeitschriftenartikel können in Datenbanken recherchiert werden. Dies sind bestandsunabhängige Literaturnachweise. Die meisten Datenbanken sind fachspezifisch, es gibt aber auch fachübergreifende Datenbanken. Zunächst muss also die passende Datenbank für die Recherche ausgewählt werden.

Dabei hilft das Datenbank-Infosystem DBIS. DBIS sammelt Datenbanken zu allen wissenschaftlichen Fächern und informiert über den Inhalt der Datenbanken sowie die Zugangsmöglichkeiten. Auch die Links, die direkt zu den Suchmasken führen, sind in DBIS enthalten. Für das vorgegebene Thema bietet sich eine Recherche in fachübergreifenden Datenbanken an und eventuell ergänzend in psychologischen und philosophischen Datenbanken.

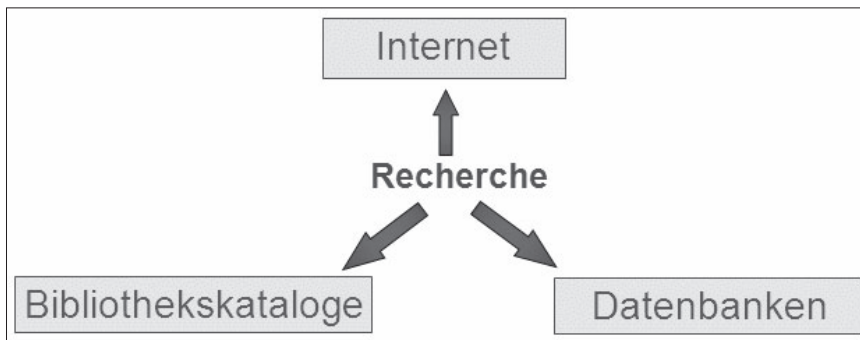


Abb. 5: Die wissenschaftliche Recherche berücksichtigt diese Instrumente

In DBIS findet man unter der Rubrik »Fachübersicht« eine Zusammenstellung der einzelnen Fächer, die wiederum zu den Datenbanken dieser Fächer führen. Hier wurden die »Fächer« »Allgemein« und »Psychologie« farbig unterlegt, da sie für das vorgegebene Thema relevant erscheinen.

Eine fachübergreifende Datenbank wäre z.B. die IBZ, die »Internationale Bibliographie der Geistes- und Sozialwissenschaftlichen Zeitschriftenliteratur«. Diese Datenbank ist – wie viele Datenbanken – lizenzpflichtig. Bibliotheken zahlen also dafür, dass darin recherchiert werden kann. Damit unterscheidet sich die Datenbankrecherche von der Suche im Internet bzw. in Bibliothekskatalogen. Sie ist nicht von überall aus möglich. Das Datenbank-Angebot der Universitäts- und Hochschulbibliotheken steht aber auch Nicht-Hochschulangehörigen zur Verfügung. Lehrer und Schüler können in die Bibliothek kommen und in den Datenbanken recherchieren.

Die IBZ enthält Publikationen aus über 40 Ländern. Im Moment sind darin 3,2 Mio. Zeitschriftenaufsätze aus 11.500 Zeitschriften enthalten. Es ist

eine systematische inhaltliche Suche möglich, d.h. man kann – unabhängig von der Sprache des Dokuments – nach inhaltlichen Kriterien suchen.

Die Abbildung zeigt die Ergebnisse einer Beispielsuche in der IBZ zum vorgegebenen Thema. Es werden 57 Zeitschriftenaufsätze gefunden. Eine zusätzliche Suche in weiteren Datenbanken wie z.B. PsynindexPlus erbringt weitere Ergebnisse.

Wo suchen die Profis?

Die wissenschaftliche Recherche berücksichtigt also zusammengefasst drei große Bereiche: das frei verfügbare Internet, Bibliothekskataloge und Datenbanken.

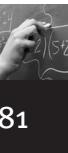
Insgesamt betrachtet ist das wissenschaftliche Recherchieren ein komplexes Gebiet. Dies gilt gerade für Schüler, die ihre ersten Schritte beim wissenschaftlichen Arbeiten unternehmen. Es gibt inzwischen wahrscheinlich kaum noch ein Thema, zu dem sich nicht zahlreiche wissenschaftliche Veröffentlichungen finden lassen. Diese Informationsflut macht die Recherche aber nicht leichter, sondern eher schwieriger. Internetsuchmaschinen bieten auf den ersten Blick

eine schnelle und gute Lösung für dieses Massenproblem an. Sie greifen als Informationsmittel im wissenschaftlichen Bereich aber ganz eindeutig zu kurz.

Schüler benötigen im Informationsdschungel Orientierung, um nicht bei den Internetsuchmaschinen stehen zu bleiben. Sie sollten im W-Seminar zu »informationskompetenten« Menschen ausgebildet werden. Das bedeutet unter anderem, dass sie verschiedene Recherchemittel kennenlernen und auch wissen, wie sie diese nutzen können. Hier bieten Bibliotheken den Schulen Unterstützung an. Sehr viele wissenschaftliche (und z.T. auch öffentliche) Bibliotheken geben Einführungskurse in die Literaturrecherche für Schüler. Auf den Homepages der Bibliotheken finden sich häufig weitere Hilfestellungen für Schüler. Dort werden oft Info-Seiten eigens für Schüler angeboten. Die Universitätsbibliothek Würzburg hat auf ihrer Homepage einen Bereich für Schüler (unter dem Punkt »Service«), in dem Tipps zur Literaturrecherche gegeben werden, Benutzungshinweise für die Bibliothek und sogar Empfehlungen für die Literatursuche in den einzelnen Seminarfächern.

Fazit

Die wissenschaftlichen Rechercheinstrumente sollten nicht erst an der Hochschule zum Einsatz kommen, sondern auch schon von Schülern genutzt werden. Spätestens dann, wenn sie eine umfassendere wissenschaftliche Arbeit schreiben. Und die Arbeit, die zum Thema Willensfreiheit und Hirnforschung tatsächlich geschrieben wird, wird unterschiedlich ausfallen, je nachdem wo recherchiert wurde. ■



KURSANATORIUM EBERL BAD TÖLZ

Alle Zulassungen für Sanatoriumskuren, stationäre Rehabilitationsmaßnahmen und Heilkuren:

Allgemeine und Innere Medizin
Orthopädie
Psychosomatik / Burn-Out

- modernste Diagnostik und Therapie
- Natur-Mooranwendungen
- großer Fitnessraum, Sauna, Dampfbad
- Thermal-Schwimmbad (31–33°C)

Kostenträger: Beihilfe und private Krankenkassen



Kursanatorium Eberl
Buchener Straße 17
D – 83646 Bad Tölz
Telefon: 08041.78 72-0
Fax: 08041.78 72-8
info@kurhotel-eberl.de
www.kurhotel-eberl.de